



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210130893 U

(45)授权公告日 2020.03.10

(21)申请号 201920495440.7

(22)申请日 2019.04.12

(73)专利权人 佛山市高明区人民医院

地址 528500 广东省佛山市高明区人民医院

(72)发明人 梁伟新

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 44268

代理人 刘文求 杨宏

(51)Int.Cl.

A61B 17/29(2006.01)

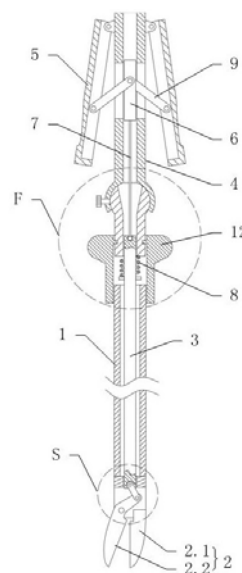
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种腹腔镜手术钳

(57)摘要

本实用新型提供了一种腹腔镜手术钳,包括钳杆,设置在钳杆前端的钳夹,可滑动地设置在钳杆内、用于带动钳夹开合的拉杆,以及设置在钳杆后端、用于驱动拉杆移动的手柄组件;所述手柄组件包括滑筒,两个对称地铰接在滑筒后部的压把,可活动地设置在滑筒内的滑块,连接拉杆和滑块的拉绳,以及把拉杆往前推的压缩弹簧;压把的后端与滑筒铰接,其自由端斜向前延伸,其中部与一根第一连杆的一端铰接,该第一连杆的另一端斜往后延伸并与滑块铰接,滑筒上开设有供第一连杆活动的开槽。该腹腔镜手术钳在使用时可避免手腕长时间保持弯曲状态而导致疲劳。



1. 一种腹腔镜手术钳, 其特征在于, 包括钳杆, 设置在钳杆前端的钳夹, 可滑动地设置在钳杆内、用于带动钳夹开合的拉杆, 以及设置在钳杆后端、用于驱动拉杆移动的手柄组件; 所述手柄组件包括滑筒, 两个对称地铰接在滑筒后部的压把, 可活动地设置在滑筒内的滑块, 连接拉杆和滑块的拉绳, 以及把拉杆往前推的压缩弹簧; 压把的后端与滑筒铰接, 其自由端斜向前延伸, 其中部与一根第一连杆的一端铰接, 该第一连杆的另一端斜往后延伸并与滑块铰接, 滑筒上开设有供第一连杆活动的开槽。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术钳, 其特征在于, 所述钳杆前端设置有一个钳夹座, 该钳夹座前部开设有钳夹安装槽; 所述钳夹包括根部固定在钳夹安装槽内的固定钳, 以及铰接在钳夹安装槽中的活动钳; 活动钳的后端为摆臂部, 该摆臂部与拉杆的前端之间连接有一根第二连杆, 该第二连杆的两端分别与摆臂部和拉杆铰接。

3. 根据权利要求2所述的腹腔镜手术钳, 其特征在于, 所述拉杆的前端设置有V形的限位槽, 所述第二连杆的后端铰接在该限位槽中, 该限位槽的两个侧壁的夹角大于 0° 且小于 90° 。

4. 根据权利要求2所述的腹腔镜手术钳, 其特征在于, 所述钳杆和滑筒之间连接有一个转轮, 该转轮的中部同轴地开设有一个套孔, 钳杆的后端与套孔的前部固连, 滑筒的前端可转动地插置在套孔的后部。

5. 根据权利要求4所述的腹腔镜手术钳, 其特征在于, 所述钳杆的后端与滑筒的前端之间具有间隙, 拉杆的后端伸入滑筒内, 所述压缩弹簧设置在该间隙内并套设在拉杆上, 拉杆位于该间隙内的部分还设置有一个凸起部, 压缩弹簧的两端分别与凸起部和滑筒的前端相抵。

6. 根据权利要求5所述的腹腔镜手术钳, 其特征在于, 所述拉绳的前端设置有一个滚珠, 拉杆的后端设置有与该滚珠相适应的安装腔, 该滚珠可转动地设置在安装腔内。

7. 根据权利要求4所述的腹腔镜手术钳, 其特征在于, 所述滑筒包括前滑筒和后滑筒, 所述压把和滑块均设置在后滑筒上; 前滑筒和后滑筒之间通过球头连接部进行连接, 球头连接部包括球头和球壳腔, 球头可转动地设置在球壳腔内并通过锁定螺丝锁定, 球头内开设有供拉绳通过的过孔。

8. 根据权利要求7所述的腹腔镜手术钳, 其特征在于, 所述过孔为截锥孔, 其朝向球壳腔的一端直径较大。

一种腹腔镜手术钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用器械领域,特别涉及一种腹腔镜手术钳。

背景技术

[0002] 见图6,一般的腹腔镜手术钳主要包括钳杆1',设置在钳杆前端的钳夹2',设置在钳杆后端的固定手柄3'和活动手柄4',以及连接钳杆和固定手柄的转轮5';使用时把钳杆从腹部开口伸入腹部内,通过活动手柄的摆动带动钳夹的开合。然而,由于固定手柄及活动手柄均偏向于钳杆的同一侧设置,而且使用时必须把手指插入固定手柄和活动手柄的固定孔6'内,手术过程中使用者的手腕需要长时间保持弯曲状态,容易造成疲劳。

[0003] 可见,现有技术还有待改进和提高。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有技术的不足之处,本实用新型的目的在于提供一种腹腔镜手术钳,旨在解决手术过程中使用者的手腕需要长时间保持弯曲状态,容易造成疲劳的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采取了以下技术方案:

[0006] 一种腹腔镜手术钳,包括钳杆,设置在钳杆前端的钳夹,可滑动地设置在钳杆内、用于带动钳夹开合的拉杆,以及设置在钳杆后端、用于驱动拉杆移动的手柄组件;所述手柄组件包括滑筒,两个对称地铰接在滑筒后部的压把,可活动地设置在滑筒内的滑块,连接拉杆和滑块的拉绳,以及把拉杆往前推的压缩弹簧;压把的后端与滑筒铰接,其自由端斜向前延伸,其中部与一根第一连杆的一端铰接,该第一连杆的另一端斜往后延伸并与滑块铰接,滑筒上开设有供第一连杆活动的开槽。

[0007] 所述的腹腔镜手术钳中,所述钳杆前端设置有一个钳夹座,该钳夹座前部开设有钳夹安装槽;所述钳夹包括根部固定在钳夹安装槽内的固定钳,以及铰接在钳夹安装槽中的活动钳;活动钳的后端为摆臂部,该摆臂部与拉杆的前端之间连接有一根第二连杆,该第二连杆的两端分别与摆臂部和拉杆铰接。

[0008] 所述的腹腔镜手术钳中,所述拉杆的前端设置有V形的限位槽,所述第二连杆的后端铰接在该限位槽中,该限位槽的两个侧壁的夹角大于 0° 且小于 90° 。

[0009] 所述的腹腔镜手术钳中,所述钳杆和滑筒之间连接有一个转轮,该转轮的中部同轴地开设有一个套孔,钳杆的后端与套孔的前部固连,滑筒的前端可转动地插置在套孔的后部。

[0010] 所述的腹腔镜手术钳中,所述钳杆的后端与滑筒的前端之间具有间隙,拉杆的后端伸入滑筒内,所述压缩弹簧设置在该间隙内并套设在拉杆上,拉杆位于该间隙内的部分还设置有一个凸起部,压缩弹簧的两端分别与凸起部和滑筒的前端相抵。

[0011] 所述的腹腔镜手术钳中,所述拉绳的前端设置有一个滚珠,拉杆的后端设置有与该滚珠相适应的安装腔,该滚珠可转动地设置在安装腔内。

[0012] 所述的腹腔镜手术钳中,所述滑筒包括前滑筒和后滑筒,所述压把和滑块均设置

在后滑筒上；前滑筒和后滑筒之间通过球头连接部进行连接，球头连接部包括球头和球壳腔，球头可转动地设置在球壳腔内并通过锁定螺丝锁定，球头内开设有供拉绳通过的过孔。

[0013] 所述的腹腔镜手术钳中，所述过孔为截锥孔，其朝向球壳腔的一端直径较大。

[0014] 有益效果：

[0015] 本实用新型提供了一种腹腔镜手术钳，挤压两个压把时，压板会通过第一连杆把滑块往后推，滑块通过拉绳把拉杆后拉从而使钳夹闭合，当松开两个压把时，拉杆会压缩弹簧的作用下前移，从而使钳夹闭合张开，同时也带动滑块和压把复位，使用时可用握拳的姿势进行操作且手腕保持自然状态，通过手臂的移动来控制钳杆的方向，可避免手腕长时间保持弯曲状态而导致疲劳，且灵活性更高。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的腹腔镜手术钳的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型提供的腹腔镜手术钳中，手柄组件的结构示意图。

[0018] 图3为图1中S部分的放大图。

[0019] 图4为图1中F部分的放大图。

[0020] 图5为本实用新型提供的腹腔镜手术钳中，钳夹座的结构示意图。

[0021] 图6为现有技术中的腹腔镜手术钳的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 本实用新型提供一种腹腔镜手术钳，为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 本文中，前是指使用时指向患者的方向，后与前反向。

[0024] 请参阅图1-5，本实用新型提供了一种腹腔镜手术钳，包括钳杆1，设置在钳杆前端的钳夹2，可滑动地设置在钳杆内、用于带动钳夹开合的拉杆3，以及设置在钳杆后端、用于驱动拉杆移动的手柄组件；所述手柄组件包括滑筒4，两个对称地铰接在滑筒后部的压把5，可活动地设置在滑筒内的滑块6，连接拉杆和滑块的拉绳7，以及把拉杆往前推的压缩弹簧8；压把的后端与滑筒铰接，其自由端斜向前延伸，其中部与一根第一连杆9的一端铰接，该第一连杆的另一端斜往后延伸并与滑块6铰接，滑筒上开设有供第一连杆活动的开槽4.2a。

[0025] 使用时，把钳杆插入患者体内，挤压两个压把时，压板会通过第一连杆把滑块往后推，滑块通过拉绳把拉杆后拉从而使钳夹闭合，当松开两个压把时，拉杆会压缩弹簧的作用下前移，从而使钳夹闭合张开，同时也带动滑块和压把复位，使用时可用握拳的姿势进行操作且手腕保持自然状态，通过手臂的移动来控制钳杆的方向，可避免手腕长时间保持弯曲状态而导致疲劳，且灵活性更高。

[0026] 具体的，见图1、3、5，所述钳杆1前端设置有一个钳夹座10，该钳夹座前部开设有钳夹安装槽10.1；所述钳夹包括根部固定在钳夹安装槽内的固定钳2.1，以及铰接在钳夹安装槽中的活动钳2.2；活动钳的后端为摆臂部2.2a，该摆臂部与拉杆的前端之间连接有一根第二连杆11，该第二连杆的两端分别与摆臂部2.2a和拉杆3铰接。通过第二连杆来连接摆臂部和拉杆，可保证拉杆只做伸缩运动即能确保活动钳可靠摆动，防止活动钳卡滞和拉杆变形。

[0027] 进一步的,所述拉杆3的前端设置有V形的限位槽3.1,所述第二连杆11的后端铰接在该限位槽中,该限位槽的两个侧壁(指图3中限位槽3.1的上侧壁和下侧壁)的夹角大于 0° 且小于 90° 。以图3为例,当拉杆后移时,第二连杆与限位槽的上侧壁相抵,使第二连杆不会与拉杆在同一直线上,确保拉杆再次往前移动时第二连杆不会卡滞且只会往下摆动,从而保证活动钳2.2往固定钳2.1靠近形成钳夹闭合;当拉杆前沿到一定程度后,第二连杆与限位槽的下侧壁相抵,防止第二连杆进一步摆动而导致拉杆与活动钳2.2碰撞。

[0028] 本实施例中,见图1、4,所述钳杆1和滑筒4之间连接有一个转轮12,该转轮的中部同轴地开设有一个套孔12.1,钳杆1的后端与套孔的前部固连,滑筒4的前端可转动地插置在套孔的后部。通过转动转轮可使钳杆和钳夹转动。

[0029] 进一步的,所述钳杆1的后端与滑筒4的前端之间具有间隙,拉杆3的后端伸入滑筒内,所述压缩弹簧8设置在该间隙内并套设在拉杆上,拉杆位于该间隙内的部分还设置有一个凸起部3.2,压缩弹簧的两端分别与凸起部3.2和滑筒的前端相抵。把压缩弹簧设置在该间隙处,相比于设置在滑筒内或设置在钳杆内,其安装空间更大,可设置更大的压缩弹簧,有利于提高回复力。

[0030] 较优的,所述拉绳7的前端设置有一个滚珠7.1,拉杆3的后端设置有与该滚珠相适应的安装腔,该滚珠可转动地设置在安装腔内。拉杆跟随钳杆转动时,拉绳与钳杆会发生相对转动,防止拉绳产生过度扭动而断裂。

[0031] 具体的,见图1、2、4,所述滑筒4包括前滑筒4.1和后滑筒4.2,所述压把5和滑块6均设置在后滑筒上;前滑筒和后滑筒之间通过球头连接部4.3进行连接,球头连接部包括球头4.3a和球壳腔4.3b,球头可转动地设置在球壳腔内并通过锁定螺丝4.3c锁定,球头内开设有供拉绳通过的过孔4.3a1。此处,球头和球壳腔分别设置在前滑筒和后滑筒上,也可分别设置在后滑筒和前滑筒上。通过球头连接部连接,可根据需要调节前滑筒和后滑筒之间的角度,从而调节钳杆1的朝向;而通过锁定螺丝进行锁定,调节时锁放方便。

[0032] 优选的,所述过孔4.3a1为截锥孔,其朝向球壳腔4.3b的一端直径较大。可保证调整方向后,有足够的空间供拉绳7通过,提高可调整角度范围。

[0033] 可以理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,而所有这些改变或替换都应属于本实用新型的保护范围。

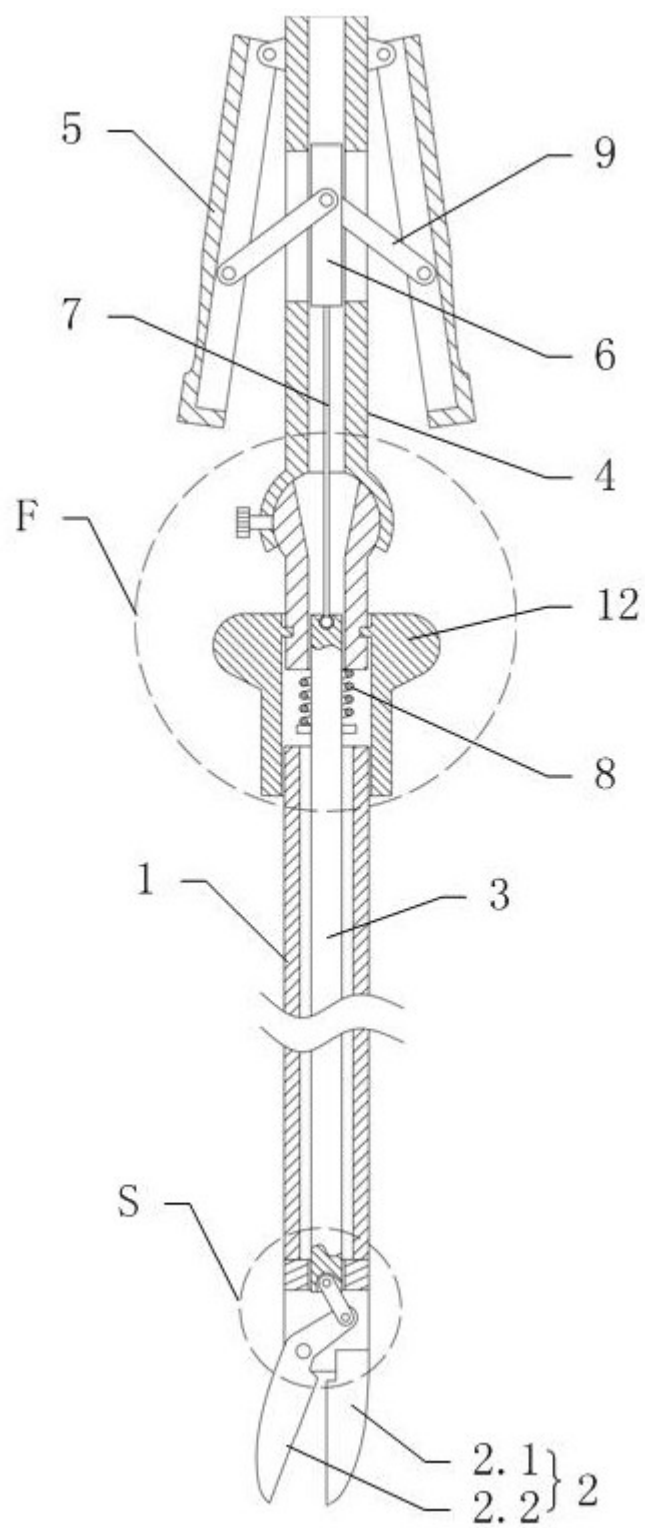


图1

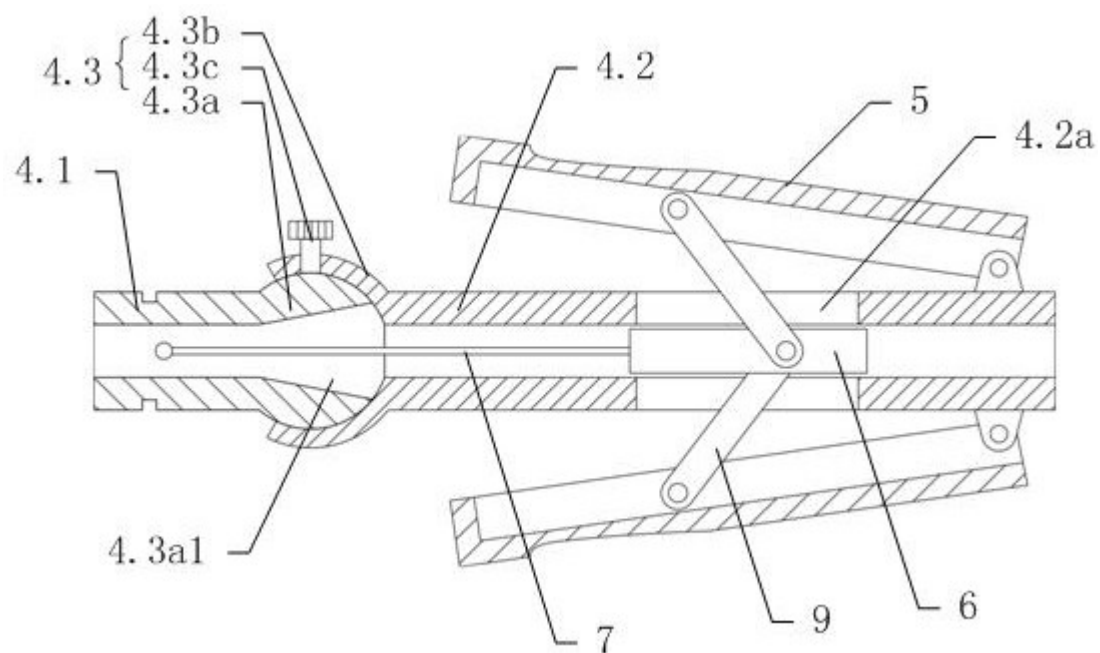


图2

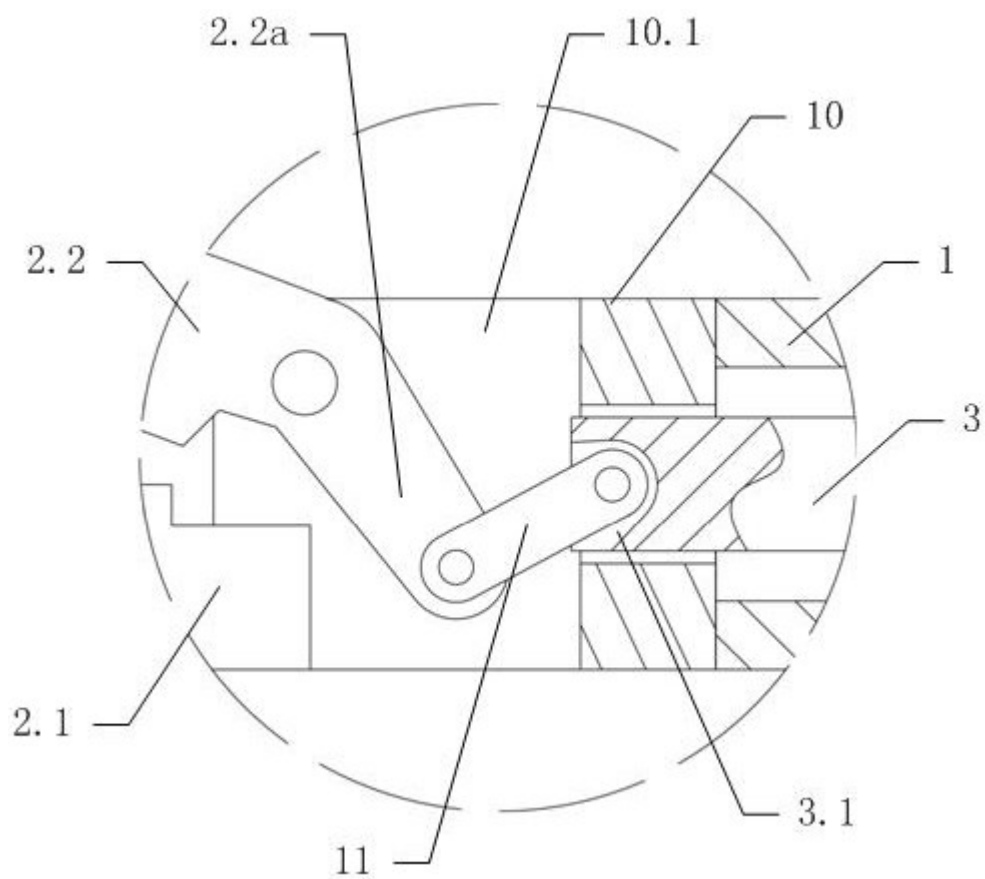


图3

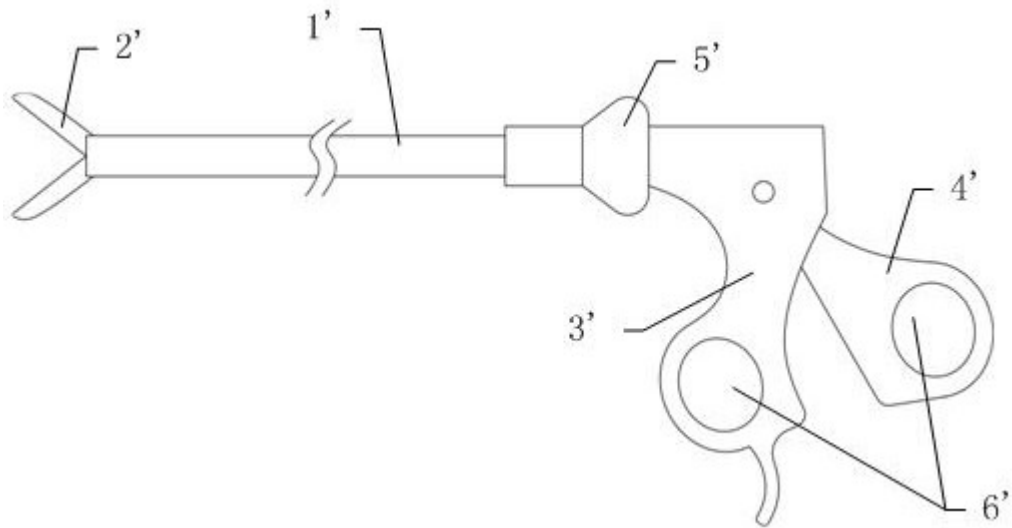


图6

专利名称(译)	一种腹腔镜手术钳		
公开(公告)号	CN210130893U	公开(公告)日	2020-03-10
申请号	CN201920495440.7	申请日	2019-04-12
[标]发明人	梁伟新		
发明人	梁伟新		
IPC分类号	A61B17/29		
代理人(译)	杨宏		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种腹腔镜手术钳，包括钳杆，设置在钳杆前端的钳夹，可滑动地设置在钳杆内、用于带动钳夹开合的拉杆，以及设置在钳杆后端、用于驱动拉杆移动的手柄组件；所述手柄组件包括滑筒，两个对称地铰接在滑筒后部的压把，可活动地设置在滑筒内的滑块，连接拉杆和滑块的拉绳，以及把拉杆往前推的压缩弹簧；压把的后端与滑筒铰接，其自由端斜向前延伸，其中部与一根第一连杆的一端铰接，该第一连杆的另一端斜往后延伸并与滑块铰接，滑筒上开设有供第一连杆活动的开槽。该腹腔镜手术钳在使用时可避免手腕长时间保持弯曲状态而导致疲劳。

